



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em Português: Matemática Discreta I		Código: BCC101	
Nome do Componente Curricular em Inglês: Discrete Mathematics I			
Nome e Sigla do Departamento Departamento de Computação (DECOM)		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de Oferta: [x] presencial [] à distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extencionista 0 horas	Teórica 04 horas/aula	Prática 00 horas/aula
<p>Ementa:</p> <p>Introdução à teoria de conjuntos: definições de conjuntos, operações sobre conjuntos, cardinalidade de conjuntos. Funções: conceitos básicos, composição, funções recursivas. Lógica proposicional e lógica de predicados: sintaxe, semântica e sistema de dedução. Estratégias de prova. Indução e recursão.</p>			
<p>Conteúdo programático:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introdução e Revisão de Teoria de Conjuntos2. Sintaxe e Semântica da Lógica Proposicional3. Sistema de Dedução da Lógica Proposicional4. Álgebra Booleana5. Sintaxe e Semântica da Lógica de Predicados6. Sistema de Dedução - Lógica de Predicados7. Álgebra de Predicados8. Estratégias de prova9. Indução e Recursão10. Provas e correção de provas			
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none">• VELLEMAN, Daniel J. How to Prove It: A Structured Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.• ROSEN, Kenneth H. Matemática Discreta e suas Aplicações. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.• O´DONNELL, John; HALL, Cordelia; PAGE, Rex. Discrete Mathematics Using a Computer. Glasgow: Springer-Verlag, 2000.			
Bibliografia Complementar:			

- HUTH, Michael; RYAN, Mark. Lógica em Ciência da Computação: Modelagem e Argumentação sobre Sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- SCHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.